

CORONA

コロナ半密閉式石油ストーブ

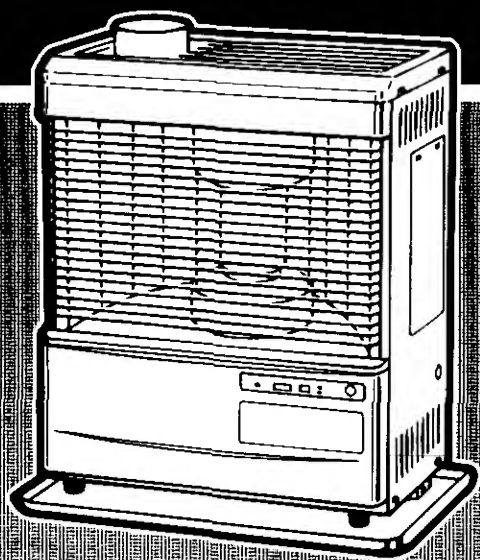
取扱説明書



367185

正しく使ってじょうずに節約

SV-V45MC3



このたびはコロナ石油ストーブ(SV形)をお買いあげくださりましてありがとうございました。

ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで、正しく使用してください。まちがった取扱いは思わぬ事故や故障の原因となります。

お読みになった後も取扱説明書は保証書と共に必ず保管してください。

もくじ

取扱編

ページ

- 1 特に注意していただきたいこと、
(安全のために必ずお守りください)・・・1～3
- 2 使用する場所・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 3 各部の名称・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4～5
- 4 使用前の準備・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 5 使用方法(使い方)・・・・・・・・・・・・・・ 7～10
- 6 安全装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 7 その他の装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 8 日常の点検・手入れ・・・・・・・・・・・・ 11～12
- 9 定期点検・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
- 10 故障・異常の見分け方と処置方法・・・・ 13
- 11 部品交換のしかた・・・・・・・・・・・・ 13
- 12 保管(長期間使用しない場合)・・・・・・ 14
- 13 仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- 14 アフターサービス・・・・・・・・・・・・ 15
- 15 据え付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

工事編

ページ

- 1 特に注意していただきたいこと、
(安全のために必ずお守りください)・・・16～17
- 2 開こん・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
- 3 据え付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18～19
- 4 煙突の取り付け・・・・・・・・・・・・ 20～21
- 5 試運転・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
- 6 廃棄するときの注意・・・・・・・・・・・・ 22

 **警告**



KEROSENE ONLY

ガソリン使用禁止
使用燃料：灯油



株式会社 **コロナ**

1 特に注意していただきたいこと(安全のために必ずお守りください)

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



△記号は注意を促す内容があることを告げるものです。
図の中に具体的な注意内容(左図の場合は一般的な注意)が描かれています。



○記号は禁止の行為であることを告げるものです。
図の中や近傍に具体的な禁止内容(左図の場合はガソリン禁止)が描かれています。



①記号は行為を指示する内容を告げるものです。
図の中に具体的な指示内容(左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください)が描かれています。

警告 (WARNING)

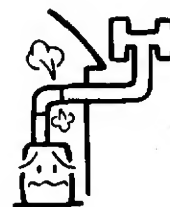
ガソリン厳禁

ガソリンなど揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。
火災の原因になります。



煙突外れ危険

煙突が外れたまま使用しないでください。
外れていると運転中に排ガスが室内にもれて、危険です。



煙突閉そく危険

煙突がつまったり、ふさがれたままで使用しないでください。
閉そくしていると運転中に排ガスが室内にもれて、危険です。



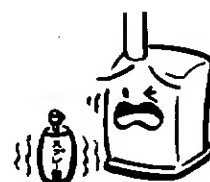
衣類の乾燥厳禁

衣類などの乾燥には使用しないでください。
衣類が落下して火がつき、火災の原因になります。



スプレー缶厳禁

スプレー缶やカセットこんろ用ボンベなどを、ストーブの上や前に放置
しないでください。
熱で缶の圧力が上がり、爆発して危険です。



⚠ 注意 (CAUTION)

カーテン・可燃物近接禁止

カーテンや燃えやすいものを近づけないでください。
火災が発生するおそれがあります。可燃物との離隔距離については標準
据え付け例（17ページ）を参照してください。



給油時消火

給油は、必ず消火してからおこなってください。
火災のおそれがあります。



異常時使用禁止

万一異常を感じたときは、使用しないでください。
異常燃焼のおそれがあります。



高温部接触禁止

燃焼中や消火直後は、高温部、煙突、枠上部に手などふれないでください。
やけどのおそれがあります。



やかんのせ禁止

やかんなどをのせないでください。
振動や接触によってやかんの熱湯がこぼれ、やけどのおそれがあります。



分解修理の禁止

故障、破損したら、使用しないでください。
不完全な修理は、危険です。



腰をかけたり、物をのせないで

機器の上にのったり、腰をかけたりしないでください。機器の故障や、やけどのおそれがあります。
機器の上に花びんや水を入れたものなどを置かないでください。水がかかると漏電や故障のおそ
れがあります。



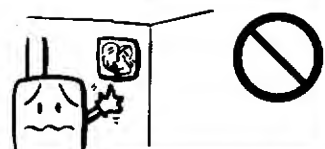
改造使用の禁止

改造して使用しないでください。
また、ストーブや煙突には床暖房用の熱交換器などを取り付けないでください。
火災や排ガスが室内にもれる原因となり危険です。



換気扇使用禁止

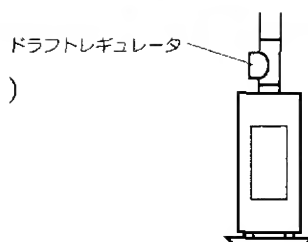
ストーブを使用している同室内で換気扇を使用しないでください。
立消えして爆発燃焼するおそれがあります。
また、換気口・給気口は常に確保し、物などでふさがないでください。



ドラフトレギュレータの取り付け

煙突の引き（ドラフト）が強いと燃焼不良が発生します。
次の煙突設置の場合は必ず、ダブルドラフトレギュレータ（別売品DR-1）
を取り付けてください。

- 集合煙突に接続する場合
- 標準寸法以上に立ち上がりが高い場合
- 風が強くて炎が沈むような場合



⚠ 注意 (CAUTION)

電源コードを傷めない

電源コードに無理な力を加えたり、物をのせたりしないでください。
また、電源プラグを抜くときは、コードを持って引き抜かないでください。
火災や感電の原因になります。



電源プラグは確実に差しこむ

電源プラグはコンセントに根元まで確実に差しこんでください。
また、傷んだプラグやゆるんだコンセントは使用しないでください。
火災の原因になります。
ぬれた手で抜き差しはしないでください。
感電の原因になります。



長期間使用しないときは電源プラグを抜く

長期間使用しないときまたは保管するときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
火災や予想しない事故の原因になります。



電源プラグのお手入れをする

ときどきは電源プラグを抜き、ほこりおよび金属物を除去してください。
ほこりがたまると湿気などで絶縁不良になり火災の原因になります。



灯油の保管

灯油は、火気、雨水、ごみ、高温および直射日光を避けた場所に保管してください。ガソリンなどといっしょに保管しないでください。
誤って使用すると異常燃焼や火災のおそれがあります



変質灯油禁止

変質灯油、不純灯油（汚れた灯油、水の混じっている灯油など）を使用しないでください。
異常燃焼や故障のおそれがあります。



初めてお使いになるときの注意

初めてお使いになるときは、耐熱塗料などが焼き付くまで煙と臭いが出ます。しばらくの間、窓をあけて部屋の換気をおこなってください。
また、小鳥や小動物などに影響する場合がありますので、この間は部屋に入れないでください。



お願い (NOTICE)

機器を廃棄するときの注意

ストーブを廃棄処分するときは、定油面器の灯油を抜きとってください。（11ページ「定油面器のストレーナの掃除」参照）
灯油を入ったまま廃棄するとリサイクルの際に思わぬ事故になるおそれがあります。

灯油の廃棄

灯油の廃棄処分は、灯油をお買い求めになった販売店にご相談ください。

2 使用する場所

ストーブを安全に使用するためには、場所の選定が大切です。

安全に使用するために

●マントルピースなどには据え付けしないでください。

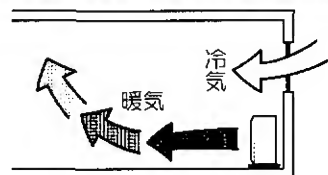
●標高が1000mを超える高地では使用しないでください。
(空気の濃度が薄いため、燃焼に必要な空気が不足します。)



効果的に使用するために

●冷気の入ってくる方向、例えば窓側などに置くと、冷気がストーブで暖められて対流しますので、効果的です。

出入口など人の通るところは、ぶつかる危険ですので避けてください。



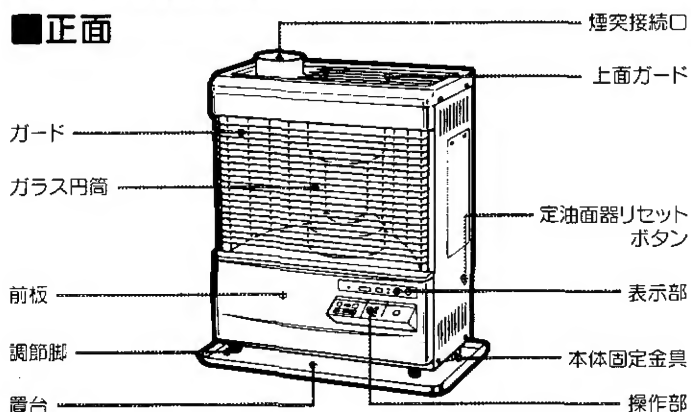
●部屋の保温を工夫し、部屋の温度の調節を心がけましょう。

ストーブの前面に障害物があると、部屋の温度にむらができるばかりでなく、ぶく射熱によってストーブ本体の温度が上昇して危険です。使用場所には十分注意して効果的に使用してください。

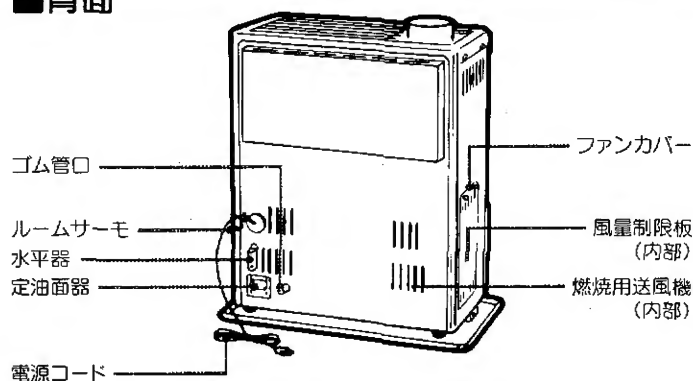
3 各部の名称

外観図・構造図

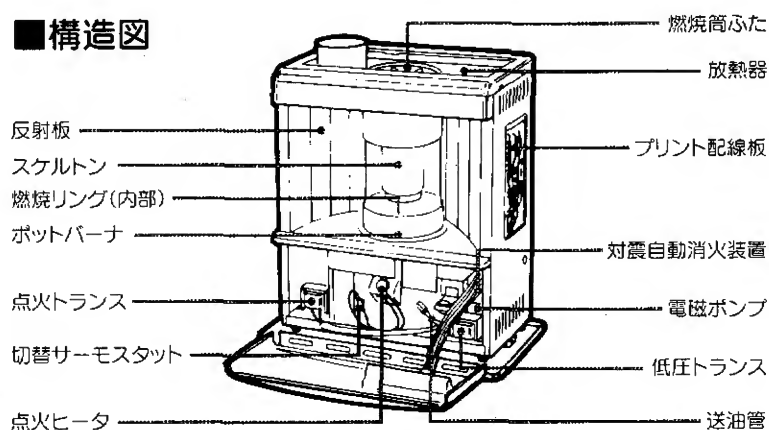
■正面



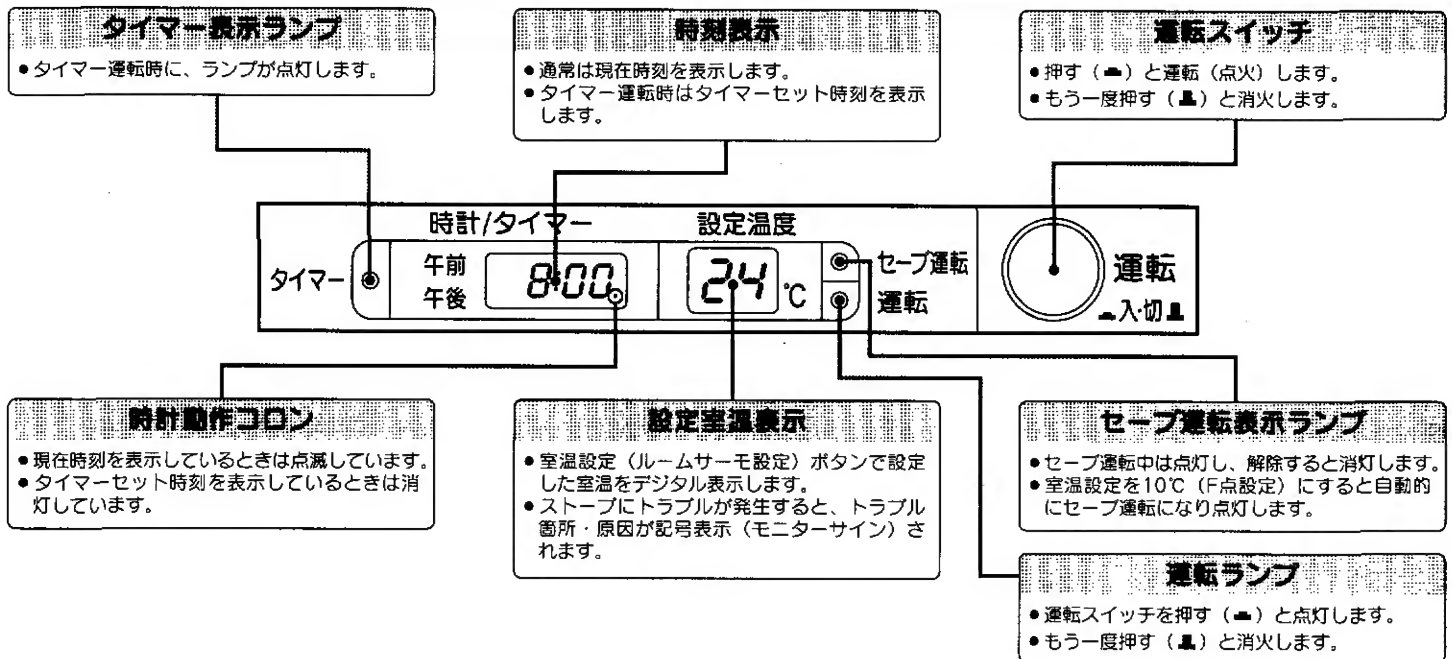
■背面



■構造図



表示部



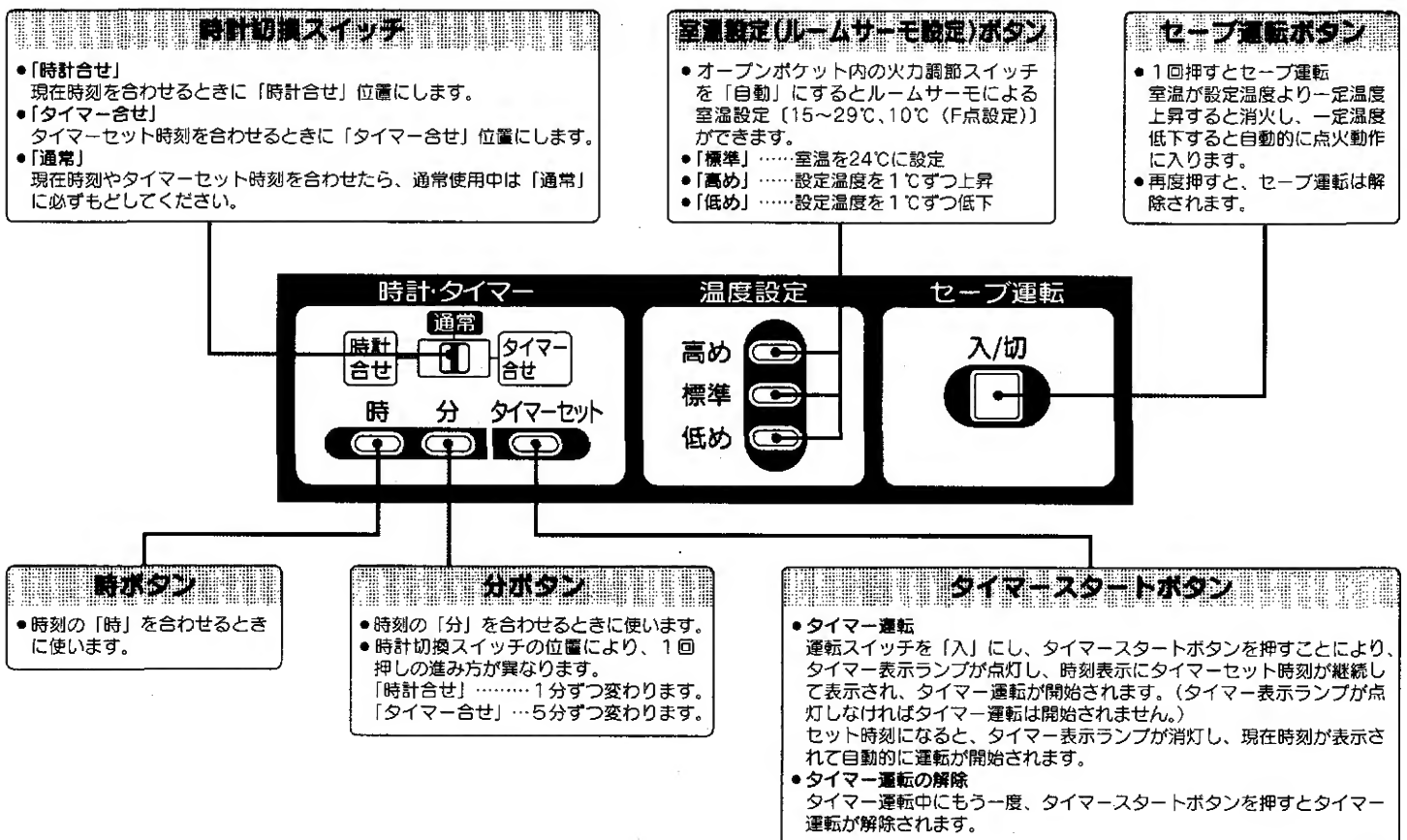
操作部

■オープンポケットの開閉

- オープンポケットを軽く押し込むとゆっくり出てきます。操作後軽く押し戻すとロックして止まります。

操作する時以外は、閉じてご使用ください。

- 操作ボタンを押すと“ピッ”音がします。
- 誤操作をすると“ピッ”音 (“ピッ”音2回) がします。



4 使用前の準備

燃料

燃料は必ず灯油（JIS1号灯油）を使用してください。

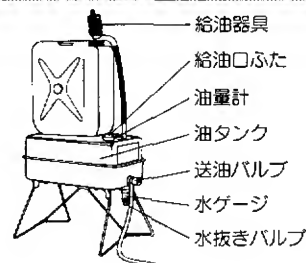
- **⚠ 警告** ガソリンなど揮発性の高い油は、火災の原因になりますので絶対に使用しないでください。
- **⚠ 注意** 変質灯油、汚れた灯油、水の混じっている灯油などは、絶対に使用しないでください。
- **⚠ 注意** 灯油は、必ず火気、雨水、ごみ、高温および直射日光を避けた場所に保管してください。



給油

給油の際の手順と注意

1. 送油バルブを閉じて給油口ふたをはずし市販の給油器具で灯油を給油してください。
油量計の針が「満」をさしたら給油をやめてください。
 2. 給油口ふたを必ずもとどおりに締めてください。
- 給油の際に、水、ごみなどを入れないよう特に注意してください。



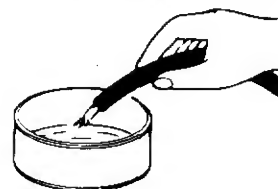
- 給油口ふたは、確実に締めてください。
- こぼれた灯油はよくふきとってください。

燃料切れの注意と空気抜きの方法

油タンクを空にしないように注意してください。

油タンクを一旦空にしますと、送油経路内に空気がたまり、正常に送油ができなくなることがあります。このような場合には次の順序で空気抜きをしてください。

1. 油タンクに給油します。
2. ストープのゴム管口から、ゴム製送油管をはずします。
3. ゴム製送油管から油が連続して流れ出ることを確かめてからゴム製送油管をもとどおりにストーブに取り付けます。（油がこぼれないように容器を用意してください。）



運転開始前の準備と確認

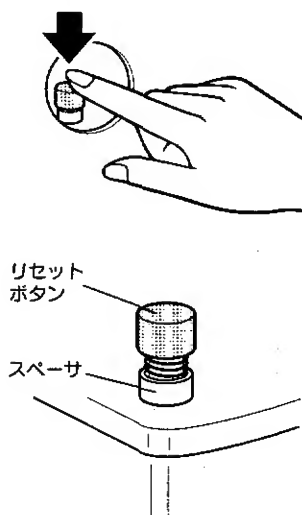
安全装置のセット、取扱上の注意

定油面器のセット

初めて使用するときや、シーズン初めには、ストーブ右側面の丸穴の中に指を入れ、定油面器リセットボタン（赤色）を軽く押し下げてください。

- リセットボタンは据え付け時や、シーズン初めに操作します。
定油面器に強い衝撃を与えたり異常があったとき以外は、特に操作する必要はありません。
万一、点火操作後4～5分しても着火しなかったり、着火後2～3分で消火してしまう場合は、リセットボタンを押してください。（安全弁がはずれ、灯油がスムーズに流れます。）

ご注意 リセットボタンを押す際は、スペーサをはずして押さないでください。
また、5秒以上押し続けたり、何回も押し下げたりなど乱暴に取り扱わないでください。
定油面器より油があふれ出たり、赤火などの異常燃焼の原因となる場合があります。



送油経路の油もれ確認

- 油タンクや送油管の接合部などから油もれがないかどうか確認してください。

電気配線の確認

- **⚠ 注意** 電源プラグをコンセントに刃の根元まで確実に差し込んでください。
- 電源コードが煙突などの高温部にふれるおそれのないことを確認してください。

ご注意 電源プラグ・コードの発熱・発火を防ぐために……

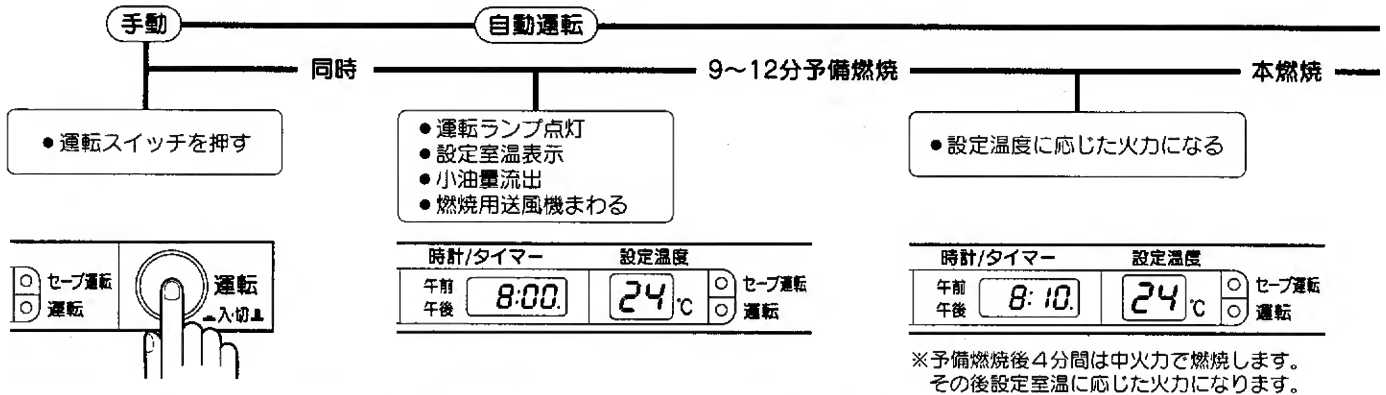
- 電源は、必ず適正配線された単相100Vのコンセントを使用してください。
- 電源コードは、途中で接続したり延長コードの使用、他の電気器具とのタコ足配線をしないでください。

5 使用方法（使い方）

運転開始（点火）

■点火順序

1. 油タンクの送油バルブを開いてください。
2. 時刻表示が現在時刻を表示（時計動作コロンが点滅）していることを確認してください。
3. 運転スイッチを押して「入」にしてください。自動的に次のように運転（予備燃烧・本燃烧）します。



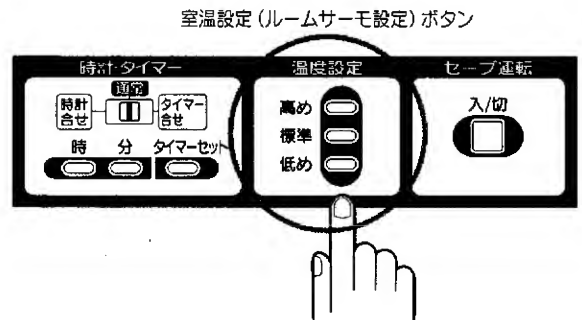
●時刻表示にタイマーセット時刻が表示（時計動作コロンが点滅）されているようであれば、運転スイッチを「入」にするとタイマー運転になりますので、タイマースタートボタンを押してタイマー運転を解除してください。

室温の調節

本燃烧になりますとルームサーモによる自動運転となり、設定温度に自動調節されます。

表示部の設定室温表示に設定室温が表示されますので、室温設定（ルームサーモ設定）ボタンで調節してください。

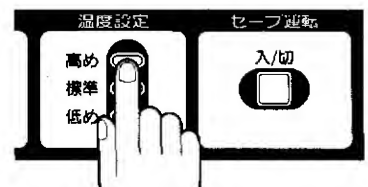
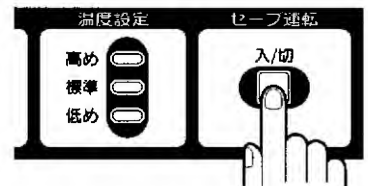
- 「高め」を1回押すと1℃ずつ上昇します。（上限29℃）
- 「低め」を1回押すと15℃までは1℃ずつ下がり、15℃からはいきなり10℃（F点設定）となります。
10℃設定の場合はセーブ運転表示ランプが点灯しセーブ運転となります。
- 「標準」を押すと現在設定室温に関係なく24℃に設定されます。



■セーブ運転

自動運転時に、微少火力でも室温が設定室温より上昇する場合、設定室温より約3℃上昇すると自動的に消火し、設定室温まで下がると点火動作に入ります。

- 室温設定ボタンにより希望の室温設定後、セーブ運転ボタンを押してください。
セーブ運転表示ランプが点灯し、セーブ運転となります。
- セーブ運転ボタンを再度押すことによりセーブ運転表示ランプが消え、セーブ運転解除となります。
- 室温設定10℃（F点設定）で使用中、設定室温を15℃以上に上げるとセーブ運転表示ランプが消え、自動的に解除されます。



■炎の状態

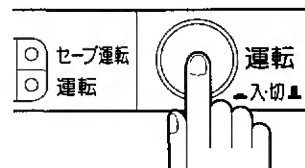
炎の状態は青い炎の中に、いくつかの黄色い炎（赤火）がまじっても異常ではありません。

運転停止（消火）

■消火順序

1. 運転スイッチを押しもどしてください。

- 運転ランプは消灯しますが、燃焼室が冷却するまで燃焼用送風機は、運転を継続します。
- 約10分後に燃焼室が冷却され、燃焼用送風機が自動的に停止し、同時に設定温度表示が消灯します。



- **△注意** 2日以上家をあけるなど、長時間使用しない場合は、急のため運転が完全に停止してから電源プラグをコンセントから抜き、油タンクの送油バルブを締めてください。
- 外出のときは、必ず消火してください。
- 消火後、燃焼室が冷却（ランプ類が消灯）するまでは電源プラグを抜かないでください。もし抜きますと、ガラス円筒がくもったり、ストーブの表面温度が上昇します。

消火後、再点火するときの注意

- 燃焼中に誤って電源プラグを抜いたり、運転スイッチを「切」にすると、再点火安全装置の働きで、ストーブが冷却するまで再点火できません。
ただし瞬間的な消火操作（約3秒以内）、もしくは停電（約3秒以内）の場合は、そのまま燃焼が継続されます。
- 停電時には、必ず運転スイッチを「切」にしてください。

現在時刻の調節方法

1. オープンポケットを開いて時計切換スイッチを「時計合せ」にします。

はじめて使用するときや、電源プラグを長時間抜いたときは、時刻表示は「0:00」を表示します。

2. 時刻調節の「時」・「分」ボタンを押して現在時刻を合わせます。

例：午前6時15分に合わせる場合

- ①「時」ボタンを押して “午前6:00” にします。 ②「分」ボタンを押して “午前6:15” にします。



3. 必ず時計切換スイッチを「通常」位置にもどしてください。
時計動作コロン「●」が点滅し、時計が動いていることを示します。



- 必ず時計動作コロン「●」が点滅することを確認してください。点滅しない場合は、時計切換スイッチが「通常」になっていないか、または、タイマースタートボタンが押されているため、タイマー点火時刻を表示しています。
- 約30秒以内の停電であれば、再通電後も現在時刻を表示しますので時刻合わせの必要はありません。それ以上の停電で、時刻表示が「0:00」を表示したら時刻合わせをおこなってください。

タイマーの使用法

■運転時刻の合わせ方

1. オープンポケットを開いて時計切換スイッチを「タイマー合せ」にします。



2. 時刻調節の「時」・「分」ボタンを押してタイマー点火時刻を合わせます。「分」は5分ごとに動きます。

例：午前6時30分に合わせる場合

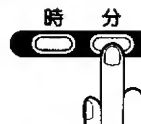
①「時」ボタンを押して「午前6:00」にします。

②「分」ボタンを押して「午前6:30」にします。

午前 6:00



午前 6:30



これでタイマーセット時刻が記憶されました。
(時計動作コロン「●」は点灯しません。)

3. 必ず時計切換スイッチを「通常」位置にもどしてください。これで時刻表示には現在時刻が表示されます。(時計動作コロン「●」が点滅します。)



■タイマー運転方法

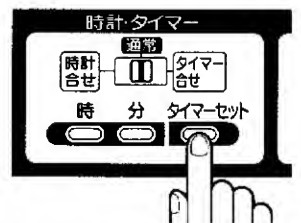
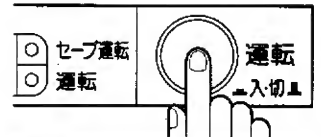
1. 運転スイッチを押して「入」にしてください。(燃烧中の場合はそのままです。)

2. 点火するときのご希望の室温に合わせてください。

3. タイマースタートボタンを押してください。

時刻表示にタイマーセット時刻が表示され、タイマー表示ランプが点灯し、タイマー運転に入ります。

- タイマーセット時刻になるまでは、時刻表示にはタイマーセット時刻が表示され続けます。(時計動作コロンは消灯)
- 運転中にタイマースタートボタンを押すと、ストーブは自動消火し、運転を停止します。



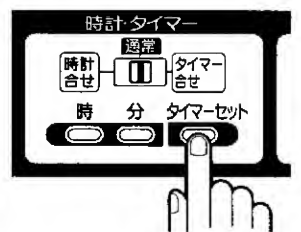
- タイマー運転は、運転スイッチが「入」になっていないと点火・燃焼しません。
- おでかけのときのタイマー点火は遅けてください。

■タイマー運転の解除

●タイマースタートボタンを押します。

タイマー運転表示ランプが消灯し、時刻表示に現在時刻が表示され(時計動作コロンが点滅)、タイマー運転が解除されます。

●このままであれば自動的に燃焼を開始します。停止する場合は、運転スイッチを押して「切」にしてください。



■タイマーセット時刻・現在時刻の確認

●タイマースタートボタンで確認する場合

タイマースタートボタンを瞬時(3秒以内)に2回押します。この間に時刻表示にタイマーセット時刻または現在時刻が表示されます。

●時計切換スイッチで確認する場合

1. 時計切換スイッチを「時計合せ」または「タイマー合せ」に合わせます。
2. 現在時刻またはタイマーセット時刻が時刻表示に表示されます。
3. 確認後、時計切換スイッチは、必ず「通常」位置にもどしてください。

〈現在時刻の確認〉



〈タイマーセット時刻の確認〉



- 燃焼中にタイマースタートボタンで、タイマーセット時刻を確認する場合、必ず3秒以内に2回押してください。3秒以上になると消火します。

ポットバーナに油をためてしまったとき

- ポット内に油がたまった場合、このまま点火操作をすると異常燃焼したり、点火不良となります。ボロ布などでポット内の油を吸いとってください。(12ページ「ポットバーナの掃除」参照)
- ポットバーナに油がたまったことに気付かないで点火したときは、ポットにたまった油が燃えつきるまで炎が大きくなって燃焼します。このようなときは、すぐ運転スイッチを「切」にして、たまった油が燃えつきるまでそのままお待ちください。このとき電源コードのプラグは抜かないでください。
- この場合、ガラス円筒がすすけることがあります。ストーブが冷却してからガラス円筒を掃除してください。(12ページ「ガラス円筒内部の掃除」参照)

使用上の注意

本書の「特に注意していただきたいこと(安全のために必ずお守りください)」の他に、次の項目についても注意してください。

- 初めてお使いになるときは、耐熱塗料などが焼付くまで煙と臭いが出ます。しばらくの間、窓を開けて部屋の換気をおこなってください。また、小鳥や小動物などに影響する場合がありますので、この間は部屋に入れないでください。
- 上面ガードは、地震などにより可燃物が落下したときなどに火災を防止するためのものです。やむをえず取りはずした場合は、必ずもとの状態に取り付けておいてください。
- クリーニング店、美容院などの化学薬品を使うところや温室、飼育室など、動植物の育成栽培に使用しないでください。
- 雷が発生したとき、雷(誘導雷)により一時的な過電圧がかかっても、過電圧防止装置が機器を保護するしくみになっていますが、大きな雷(直撃雷など)の場合は、電子部品を損傷する恐れがありますので、電源プラグをコンセントから抜いてください。

6 安全装置

対震自動消火装置

- 地震(震度約5以上)や強い振動、衝撃を受けた場合、自動的に消火します。(モニターサイン「E3」表示)
- 対震自動消火装置は自動的に再セットされます。
- 地震によって作動した場合、周囲の可燃物、ストーブの損傷、油もれ、煙突の外れなど異常がないことを確認してから再度点火操作をしてください。

点火安全装置

- 異常燃焼を防止するため、点火ヒータおよび燃焼用送風機に通電される前に、灯油が流出しない構造になっています。

停電安全装置

- 停電や電源プラグが抜けたときは自動的に消火します。(3秒以下の停電の場合は燃焼継続)
- 通電後、設定室温表示にモニターサイン「E7」、または「E9」が表示されます。
「E7」の場合で再運転するときは、時計などのセットをしてから、運転スイッチを再度「入」にしてください。
「E9」の場合は、運転スイッチを再度「入」にするだけで燃焼を開始します。

7 その他の装置

再点火安全装置

- 消火直後、ストーブが冷却しないうちに再点火操作をしても、燃焼室の温度が一旦冷却してからでないと燃焼しないようになっています。

不着火検出装置

- 着火不良のため、点火操作後約20分経過しても切替サーモスタットが切り替わらない場合は、運転を停止します。(モニターサイン「E2」表示)
- 不着火の原因を取り除き、点火操作をしてください。(ポットバーナ内に油がたまった場合は取り除いてください。)

過電流防止装置(5アンペア)

- 内部配線のショートにより過電流が流れたとき、電流ヒューズが切れ、全ての運転を停止します。
- ショートの原因を取り除いてから電流ヒューズを交換し、点火操作をしてください。(必ず、電源プラグをコンセントから抜いてからおこなってください。)

8 日常の点検・手入れ

点検、手入れのときの注意

点検・手入れは消火後、ポットバーナが冷却してから、必ず電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

△注意 電気製品の分解や市販品との交換は絶対にしないでください。

点検、手入れの必要事項、時期、方法

■周囲の可燃物（使用ごと）

- **△注意** ストープの周囲は、常に整理・掃除し、燃えやすいものを置かないでください。

■ほこり・汚れ（使用ごと）

- ほこりや汚れをそのままにしておきますと、油がしみたりして危険です。ストープはいつも清潔にご使用ください。

■油もれ・油のたまり・油のにじみ（使用ごと）

- 置台・油タンクに油もれ・油のたまりや油のにじみがないか、ときどき点検してください。
また、給油の際にこぼれた灯油は、よくふきとってください。
- 油もれのある場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。

■ゴム製送油管の点検・交換の目安（シーズンの初め）

- **△注意** ゴム製送油管は、屋外で使用しないでください。屋外での使用は禁止されています。
- 屋内でゴム製送油管を使用しているときは、膨潤、収縮、変質、変形、ひび割れがないか確認し、欠点のあるときは交換してください。交換の目安は、3年に一度です。

■油タンク（シーズンの初め、適時）

- 油タンク内は、水やごみがたまりやすいものです。給油のとき、点検してください。
油タンク内の水抜きおよび掃除は、油タンク付属の取扱説明書にしたがっておこなってください。

■煙突の接続部のゆるみおよびトップの周囲（シーズンの初め、適時）

- 煙突の接続部、煙突トップのはずれがないかを点検してください。煙突が腐食したり、穴があいたりしていると、危険ですので新しいものと交換してください。
- 煙突の近くには、燃えやすいものを置かないでください。
- 煙突内は結露で生じた水滴が凍ってつまと危険です。点火時に、煙突のつなぎ目やストープより異常な煙が出たら消火して、煙突内部を点検してください。

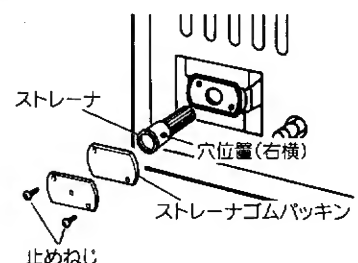
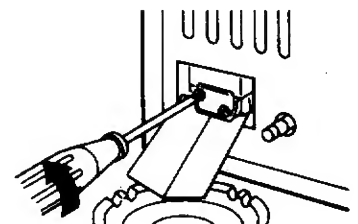
■定油面器のストレーナの掃除（適時）

- 定油面器には、水やごみを除くためのストレーナがついています。水やごみがたまると、灯油の流れを妨げて、十分な火力が出なくなります。次のように掃除してください。

1. 油タンクの送油バルブを閉じてください。
2. ストレーナの掃除口に荷札などの厚紙を差し込んで、油ガイドを作り、その下に容器を置いてストレーナの止めねじをゆるめてはずしてください。
定油面器の汚れた灯油やごみが全部流れ出ます。
3. ストレーナを取り出して、きれいな灯油の中ですすぎ洗いをしてください。
(水で洗わないでください。)

組み立てるときは

- ストレーナゴムパッキンを忘れないようにしてください。
- ストレーナを逆に入れないでください。また、穴位置が、必ず右横になるように取り付けてください。
- ストレーナの止めねじを固く締め付けてください。
- 油もれがないか確認してください。

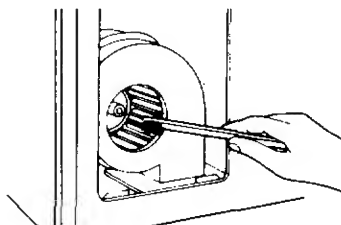


■ 燃焼用送風機の掃除（年1回以上）

- 燃焼用送風機ファンにごみやほこりがたまると、送風力が弱くなり燃焼が悪くなったり、音が大きくなってくる場合があります。このようなときには、ファンのほこりを取り除いてください。

1. 左側板のファンカバーと風量制限板をはずし、ブラシなどで静かにほこりを取り除いてください。
2. 掃除終了後は、風量制限板とファンカバーは、必ずもとどおりに取り付けてください。

燃焼用送風機ファンに力を加えますと、曲がりや傾きが生じて、回転のときに音が出ますので力を加えないようにしてください。



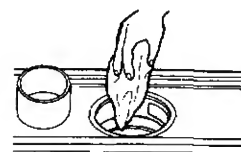
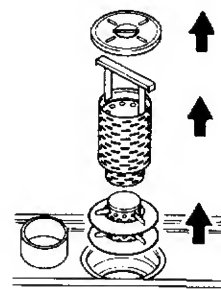
■ 点火ヒータの点検（シーズンの初め）

- 点火ヒータや点火しんにすすが付着しますと、赤熱が低下したり、油の吸上げが悪くなったりして点火しにくくなり、着火不良の原因になります。
- 点火ヒータの脱着は入念におこなう必要がありますので（燃焼用空気の気密性保持のため）、必ずお買い求めの販売店に依頼してください。

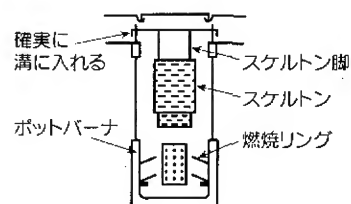
■ ポットバーナの掃除（適時）

- ポットバーナにすすがついて、炎の形が不揃いになったときや、ポットバーナの底にすすやカスがたまりすぎて着火がおそくなったときは、次のようにしてすすを取り除いてください。

1. 上面ガードをはずしてください。
2. 燃焼筒ふたをはずしてください。
3. スケルトンをガラス円筒に当てないようにして、取りはずしてください。
4. 燃焼リングを取り出してください。
5. 点火ヒータ、点火しんをいためないように、ポットバーナ内部のすすをドライバーなどでかき落としてから、布などでふきとってください。
6. 組み立ての際、燃焼リングは図のように正しく取り付けてください。
掃除が終わりましたら、もとどおり正しく組み立ててください。



- ポットバーナ、燃焼リングを損傷したまま使用しますと、燃焼が悪くなります。ドライバーなどでつついてみて穴があいたり、欠けた場合は新しいものと交換してください。
ポットバーナの交換は必ずお買い求めの販売店に依頼してください。



■ ガラス円筒内部の掃除（適時）

- 煙突の設置不良のときや油量が少なすぎたとき、あるいは、油たまりをおこしたりしますとガラス円筒がすすけることがあります。ガラス円筒がすすけて炎が見えにくくなったときは、同ページ「ポットバーナの掃除」の項にしたがい、スケルトンをはずしてガラス円筒を掃除してください。
- ガラス円筒には、水をかけたり、衝撃を与えたり絶対しないよう注意してください。
- 運転中にガラスが徐々にすすけた場合は、しばらくの間（約30分間）火力を大きくすることにより、すすを除去することができます。

■ 地震などの災害が発生したときの点検について

- 地震などの災害が発生し、ストーブに振動や衝撃が加わったときは、運転前に必ず次の点検をおこなってください。
 - 煙突まわりのはずれ、もれの確認
 - 灯油配管からのもれの確認
- 点検で異常が見つかった場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。

9 定期点検

長期間ご使用になりますと、ストーブの点検が必要です。

- 2年に1回程度、シーズン終了後などにお買い求めの販売店または、修理資格者〔(財)日本石油燃焼機器保守協会 (TEL 03-3499-2928) でおこなう技術管理講習会修了者(石油機器技術管理士)など〕のいる店などに点検依頼されることをおすすめします。

10 故障・異常の見分け方と処置方法

使用中に異常がありましたら、次表により原因を調べて処置をしてください。

- 原因のわからないときや、処置のむずかしいときは、お買い求めの販売店または、お近くのコロナお客様ご相談窓口にご連絡ください。

原因	現象	点火しない	火力が大きくならない	異常燃焼する	ガスが漏れる	火が止まる	電源が入らない	油切れがある	においがする	異常的な燃焼音がある	着火がうまくいかない	モニターサイン	処置方法
点火ヒータの断線		●										E-2	販売店に修理を依頼する
点火ヒータと点火しんとの位置関係が悪い		●									●	E-2	販売店に修理を依頼する
送油バルブが詰まっている		●				●						E-1、E-2	送油バルブを開く
ゴム製送油管に空気がまみりがある		●	●			●						E-1、E-2	ゴム製送油管を振り、山形になっている所は平に直す
定油器に水、ごみの目づまり		●	●			●						E-1、E-2	ストレーナをはずして掃除する/油タンクの水を抜く
ストーブが傾斜している				●	●						●		ストーブを水平に調整する
燃焼リングが正しくセットされていない				●	●								正しくセットし直す
燃焼用送風機のファンにほこりがたまっている				●	●								ファンのほこりをブラシなどで掃除する
煙突の構引きが緩過ぎる/煙突が傾い/煙突が細い				●	●								煙突の取り付けを適正にする
煙突のドラフトが強過ぎる		●		●	●							E-1	ドラフトレギュレーターを取り付ける
煙突工事不適正のため、逆風現象がある				●	●	●			●	●		E-1	煙突の取り付けを適正にする
煙突のつまり				●	●				●				煙突を掃除する
煙突の接続部にすきまがある									●				すきまをなくす
ゴム製送油管締付バンドのゆるみ								●					締め直す
定油器(電磁ポンプ)の故障		●	●	●		●						E-1、E-2	販売店に修理を依頼する
切替サーモスタットの故障			●										販売店に修理を依頼する
フロント配線箱の故障		●	●			●	●					E-1、E-2	販売店に修理を依頼する
燃焼用送風機の故障				●	●								販売店に修理を依頼する
電流ヒューズが切れている		●					●						販売店に修理を依頼する
ボットバーナ内にすすがたまっている			●								●		ボットバーナ内のすすを取る
ルームサーモリード線の外れ、断線		●										E-6	販売店に修理を依頼する
停電があった						●						E-7、E-9	再度点火操作をする
対置自動消火装置が作動した		●				●						E-3	周囲を点検し、再度点火操作をする

11 部品交換のしかた

部品交換のときの注意

⚠注意 不完全な修理、調整は危険ですので、部品の交換、調整が必要な場合には、お買い求めの販売店または、修理資格者〔(財)日本石油燃焼機器保守協会でおこなう技術管理講習会修了者(石油機器技術管理士)など〕のいる販売店にご相談ください。

部品交換は **コロナ純正部品** とご指定ください。

部品ご入用の際には、コロナ製品取扱販売店で必ずコロナ純正部品をご指定ください。

純正部品以外の部品をご使用になりますと、性能が十分に発揮されないばかりか、ストーブを損傷したり思わぬ事故の原因になります。

12 保管（長期間使用しない場合）

設置したままで保管する場合や、しまわれるときは、日常の点検・手入れの項を参照し、次の要領で保管してください。

1. 電源プラグをコンセントから抜いてください。

● **△ 注意** 設置したままで保管する場合も必ず、電源プラグは抜いてください。

2. 油タンクの灯油はすっかり出してください。

●中に水分やごみを残したままにしておきますと、油タンクが腐食する原因になります。

3. 定油面器の中の灯油を抜いてください。

4. 塗装部分は、しめった布で汚れを落としてから、からぶきしてください。

5. 放熱器のサビなどがあるところをペーパーで磨き「補修用の塗料」（別売）で塗装してください。

6. 内部のごみやほこりを取り除いてください。

●傾けたり、横倒しの状態では絶対に保管しないでください。

●取扱説明書は大切に保管してください。

13 仕様

型 式 の 呼 び		SV-V4.5MC3	
種 類		ポット式・屋内用・強制通気形・自然対流形	
点 火 方 式		電気点火式	
使 用 燃 料		灯油（JIS 1 号灯油）	
燃 料 消 費 量	最 大	0.542 L/h	
	最 小	0.198 L/h	
発 熱 量	最 大	20,080 kJ/h	
	最 小	7,330 kJ/h	
熱 効 率	最 大	69.0 %	
	最 小	60.5 %	
暖 房 出 力	最 大	3.85 kW	
	最 小	1.23 kW	
標 準 適 室	温 暖 地	木 造	16.5 m ² （10畳）まで
		コンクリート	23.0 m ² （14畳）まで
	寒 冷 地	木 造	16.5 m ² （10畳）まで
		コンクリート	26.5 m ² （16畳）まで
外 形 寸 法		高さ 600 mm 幅 538 mm 奥行 383 mm（置台を含む）	
質 量		20 kg	
電 源 電 圧 及 び 周 波 数		100 V 50 Hz	
定 格 消 費 電 力		点火時 78 W 燃焼時 16 W	
煙 突 の 呼 び 径		106 mm（3寸5分）	
煙 突 の 壁 貫 通 部 の 孔 径		110 mm	
排 気 温 度		400℃以下	
電 流 ヒ ュ ー ス		5 A	
安 全 装 置		対震自動消火装置・点火安全装置・停電安全装置	
そ の 他 の 装 置		再点火安全装置・不着火検出装置・過電流防止装置	
付 属 品		置台1個、本体固定金具2個（ねじ2個）、ゴム製送油管締付バンド2個	

標準適室は、社団法人・日本ガス石油機器工業会の算定基準によります。

14 アフターサービス

保証について

- このコロナ石油ストーブには保証書がついています。
保証書は、必ず「お買い上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受け取りください。内容をよくお読みのおと、大切に保管してください。
- 保証期間はお買い上げ日から1年間です。
- 次のような原因による故障および事故につきましては、保証の対象になりませんので注意してください。（詳しくは保証書をお読みください。）
 - 変質灯油や不純灯油など、また灯油以外の燃料使用による故障や事故
 - 誤った使用方法による故障や事故

修理を依頼されるときについて

- 「故障・異常の見分け方と処置方法」（13ページ）にしたがってお調べください。直らないときは、ご使用を中止し、必ず電源プラグを抜いてからお買い上げの販売店にご連絡ください。
- ご連絡いただきたい内容は次の通りです。
①品名 ②型式の呼び ③お買い上げ日 ④故障の状況（できるだけ具体的に）
- 修理に際しましては、保証書をご提示ください。保証書の規定にしたがって販売店が修理させていただきます。
- 保証期間が過ぎているときは、修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。
- ご不明な点や修理に関するご相談は、お買い上げの販売店または、この取扱説明書の裏表紙に記載されている「お客様ご相談窓口」にお問い合わせください。
- 修理料金は、技術料、部品代、出張料などで構成されています。

■補修用性能部品について

- 当社は、この製品の補修用性能部品を製造打ち切り後、7年保有しています。
- 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

■故障・修理の際の連絡先

- お買い上げの販売店または、この取扱説明書の裏表紙に記載されている「お客様ご相談窓口」にお問い合わせください。

15 据え付け

据え付け工事は販売店に依頼する

据え付けや移動工事は販売店または据え付け業者に依頼し、お客様ご自身ではおこなわないでください。

据え付け場所の選定および標準据え付け例

据え付けについては、火災予防条例、電気設備に関する技術基準など法令の基準があります。取扱説明書（工事編）の「特に注意していただきたいこと（安全のために必ずお守りください）」をお読みになり、販売店または据え付け業者とよくご相談してください。また、「標準据え付け例」については17ページ、「煙突の取り付け」については20～21ページを参照してください。

据え付け後の確認

据え付けが終わりましたら、もう一度、取扱説明書（工事編）の「特に注意していただきたいこと（安全のために必ずお守りください）」をお読みになり、取扱説明書（工事編）に記載されているとおり据え付けられているかどうかを確認してください。

試運転

試運転は販売店または据え付け業者とごいっしょに必ずおこなってください。

試運転（運転準備→運転→消火）の手順については、取扱説明書（工事編）の22ページを参照してください。

1 特に注意していただきたいこと(安全のために必ずお守りください)

この取扱説明書「工事編」には、安全に正しく据え付けていただくために、いろいろな絵表示が記載されています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みになり、据え付け工事をおこなってください。



警告

この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が、死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が、傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



△記号は注意を促す内容があることを告げるものです。

図の中に具体的な注意内容(左図の場合は一般的な注意)が描かれています。



○記号は禁止の行為であることを告げるものです。

図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。



❶記号は行為を指示する内容を告げるものです。

図の中や近傍に具体的な指示内容が描かれています。



警告

●据え付けや移動は、販売店または据え付け工事業者がおこなってください。

お客様ご自身で据え付けをされ不備があると感電や火災の原因になります。



●据え付けは火災予防条例、電気設備に関する技術基準、電気工事は指定の工事店に依頼するなど法令の基準を守っておこなってください。



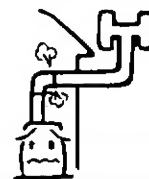
●屋内排気禁止

屋内に排気すると、排ガスが室内に充満して危険です。
必ず屋外に排気してください。



●煙突を確実に接続

煙突を確実に接続し、しっかりと固定してください。
風、振動、衝撃などで外れたりすると運転中に排ガスが室内にもれて危険です。



注意

●次の場所には据え付けない 火災や予想しない事故の原因になります

- 水平でない場所、不安定な場所
- 不安定なものをのせた棚などの下
- 可燃性ガスの発生する場所またはたまる場所
- 燃焼に必要な空気を取り入れる空気取入口のない場所または換気のおこなえない場所
- 付近に燃えやすいものがある場所
- 階段、避難口などの付近で避難の支障となる場所
- 防火対策をしていないマントルピース
- 温室、飼育室など人のいない場所



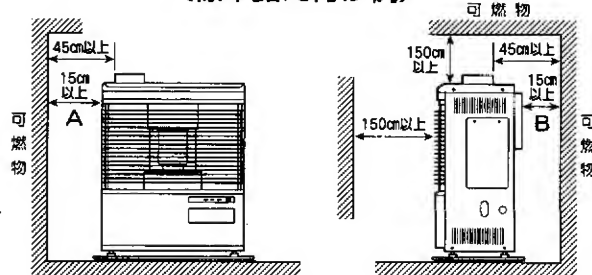
⚠ 注意

●可燃物との距離を離す

- ストーブおよび煙突から周囲の可燃物までの離隔距離は火災予防条例で規定されています。図のようになっています。
- ストーブは付属の置台の上に据え付けてください。

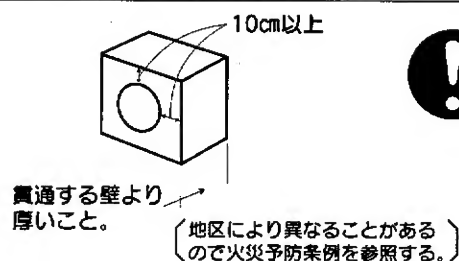
〔備考〕 A・B寸法は15 cm以上と示していますが、煙突と可燃物との距離（45 cm以上）でも規制されます。可燃物との距離が長くなるように設置してください。

＜標準据え付け例＞



●家屋貫通部の注意

- 煙突が可燃性の壁などを貫通する部分は必ずめがね石を使用してください。
- 小屋裏、天井裏などにある部分は金属以外の不燃材料で防火上有効な被覆をおこなってください。
- 可燃性の壁・天井・小屋裏・天井裏などを貫通する部分および、その付近では煙突の接続はしないでください。



●煙突の固定

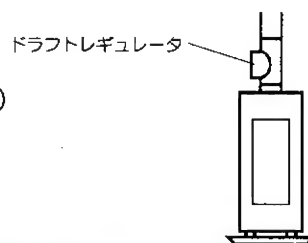
- 煙突は、風や振動などで倒れないよう支え金具や支え線などで固定してください。
- 煙突は、1.5～2 mおきに固定金具で固定し、自重を支える部分は支えまたは、吊り金具で堅固に支持してください。



●ドラフトレギュレータの取り付け

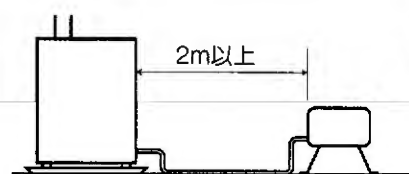
煙突の引き（ドラフト）が強いと燃焼不良が発生します。次の煙突設置の場合は必ず、ダブルドラフトレギュレータ（別売品DR-1）を取り付けてください。

- 集合煙突に接続する場合
- 標準寸法以上に立ち上がりが高い場合
- 風が強くて炎が沈むような場合



●油タンクとの距離を離す

- 油タンクは、ストーブとの間に防火上有効な壁などが無い場合は、2 m以上離してください。
- 屋内の床置式の油タンクは、雪やじゅうたんの上は避け、不燃材の床の上に据え付けてください。



●ゴム製送油管の屋外使用禁止

ゴム製送油管は屋外で使用しないでください。ひび割れを生じて油もれの原因になります。

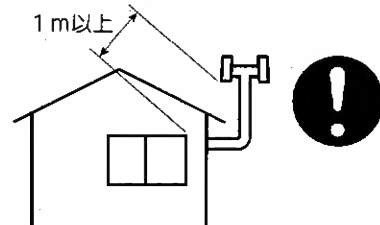
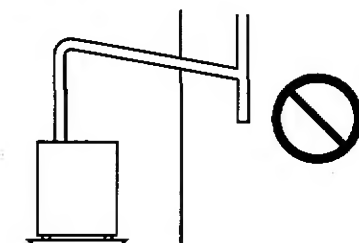
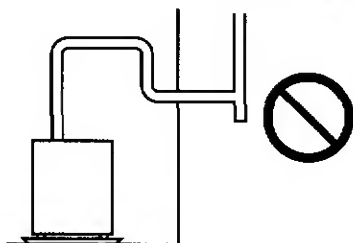


●煙突の点検

据え付けが終わったら、もう一度点検してください。次のような取り付けは、危険であったり、不完全燃焼をおこすおそれがありますので、必ず修正してください。

- 下り勾配、下向き曲がり禁止

- トップと開口部は1 m以上のこと



2 開こん

梱包箱には、次の付属品が入っていますので確認してください。

部 品 名	個数	用 途
置 台	1	ストーブの下に敷く
本体固定金具（ねじ 2 個）	2	ストーブと置台の固定
ゴム製送油管締付バンド	2	ゴム製送油管接続部の締付け
取 扱 説 明 書	1	お客様用ストーブ取り扱いの説明書

3 据え付け

据え付け場所の選定

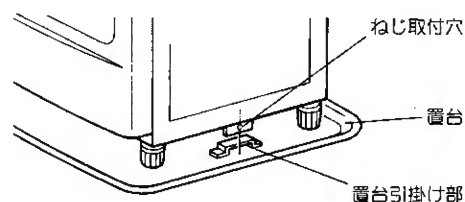
据え付けについては、火災予防条例、電気設備に関する技術基準など法令の基準があります。16～17ページの「特に注意していただきたいこと（安全のために必ずお守りください）」をお読みになり、販売店または据え付け業者とよくご相談してください。また、「標準据え付け例」については17ページ、「煙突の取り付け」については20～21ページを参照してください。

据え付け方法

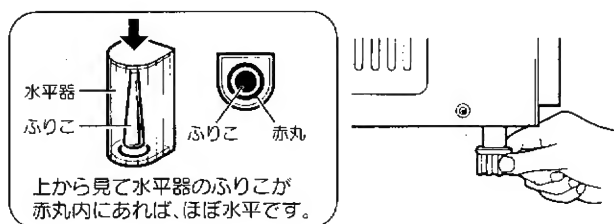
■置台の取り付けと水平調節

ストーブの下には必ず置台を使用し、ストーブを水平にし、必ず置台と固定してください。

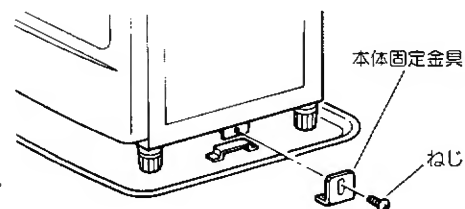
1. ストーブを側面のねじ取付穴と置台の引掛け部（2箇所）が一致するように置いてください。



2. 水平器を見ながら4個の調節脚を調節してストーブを水平に据え付けてください。



3. 本体固定金具をストーブの側面から、置台の引掛け部に差し込み、付属のねじでストーブに固定してください。固定は、両側面2箇所です。



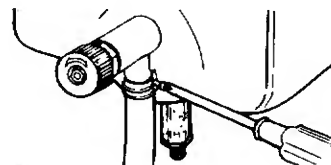
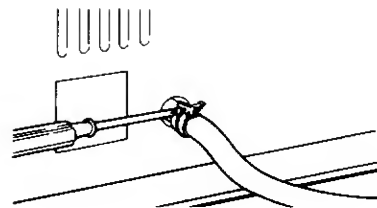
■油タンクの組み立てと据え付け（別売品）

- 組み立ては油タンク付属の取扱説明書にしたがっておこなってください。
- 油タンク油面は、ストーブ本体設置床面より高さを30cmから2m以内で設置してください。
- 油タンクの設置、取り扱いについては、各地区の火災予防条例にしたがってください。

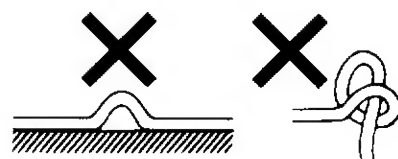
■ゴム製送油管の取り付け方

- ゴム製送油管にゴム製送油管締付バンドをはめてから、油タンクとストーブのゴム管口に十分押し込み、ゴム製送油管締付バンドで強く締め付けてください。

ゴム製送油管は、JIS S 3022「石油燃焼機器用ゴム製送油管」に合格したもの以外は使用しないでください。



- ゴム製送油管の途中が山形になったり、もつれたりしていますと、空気がたまって灯油が流れないことがあります。平になるように直してください。



■金属配管（銅製送油管）施工の場合の注意

- 定油面器へのごみの侵入を防ぐため、配管工事終了後、ストーブと接続する前には必ず配管内に灯油を流して切粉・ごみなどを取り除いてください。

■電気配線

- 電源プラグは、必ず適正配線された単相 100V のコンセントに差し込んでください。
- ストーブは工場出荷の際、50Hz 地方用に設定してあります。
60Hz 地方でご使用される場合は販売店または、お近くのコロナお客様ご相談窓口にご連絡ください。

4 煙突の取り付け

煙突の径

- 煙突は、直径 106 mm (3寸5分) を使用してください。

横引き、立ち上がりの標準寸法

- 煙突の立ち上がり、横引きの標準寸法は、立ち上がり約 3.6m (4本)、横引き約 1.8m (2本) です。
横引きが標準寸法より長くなる場合は、その長さの 1/2 を立ち上がりに追加してください。
(結露予防のため、煙突の横引き長さはできるかぎり短く、2 m 以内にしてください。)
- 屋外の立ち上がり部の下端には、水抜きをつけて雨水が入るのを防いでください。
- 横引きは 10 分の 1 以上の上り勾配になるようにしてください。
- 横引きはできるだけ短くし、ベンド (エビ曲) は 3 個以下になるようにしてください。
また、露受けアダプター (別売品) などの取り付けもご検討ください。工事店とよくご相談ください。
- 1 本の煙突を他のストーブなどと共用することは避けてください。燃焼が悪くなります。

煙突先端 (トップ) の位置

- 煙突トップは、屋根面から垂直距離 60 cm 以上離してください。
- 煙突トップから水平距離 1 m 以内に隣接家屋などの軒があるときは、さらにそれより、60 cm 以上離してください。
- 窓などの開口部からは、1 m 以上離してください。
- 煙突トップの位置は建物・立木などの状態をみて、あらゆる方向の風が通り抜ける位置にしてください。

トップの形状

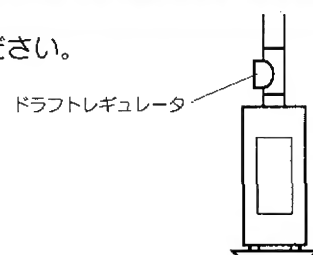
- 煙突トップには、逆風防止のための「傾斜 H 形トップ」を取り付けてください。

ドラフトレギュレータ (別売品) の取り付け

- **△ 注意** 煙突の引き (ドラフト) が強いと燃焼不良が発生します。

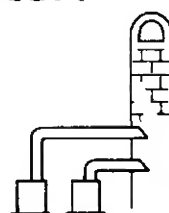
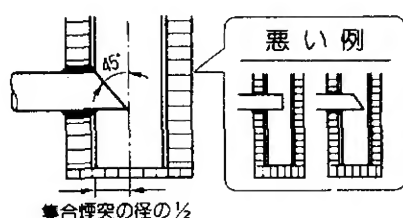
次の煙突設置の場合は必ず、ダブルドラフトレギュレータ (DR-1) を取り付けてください。

- 集合煙突に接続する場合
- 標準寸法以上に立ち上がりが高い場合
- 風が強くて炎が沈むような場合



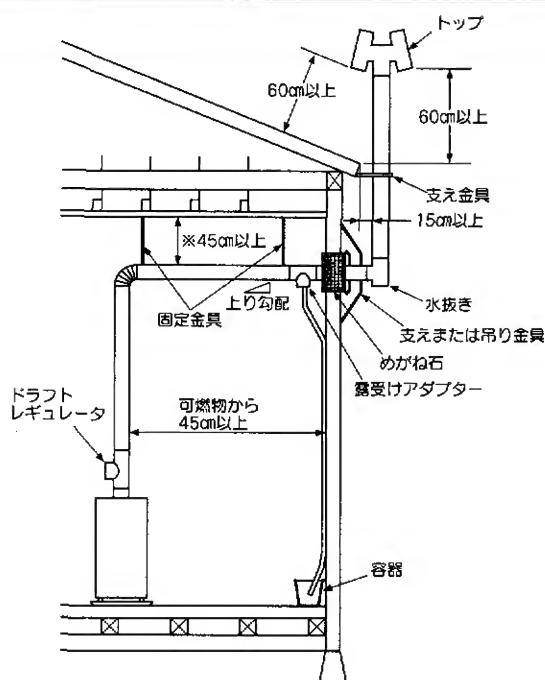
集合煙突を利用する場合のご注意

- 集合煙突に差し込む先端は図のようにしてください。
- 2 つ以上のストーブを使用するときは、横引部分の長い方を上にしてください。



- 集合煙突を利用する場合は、設置方法などについて必ず専門業者にご相談してください。

煙突の取り付け図



- 煙突の先端から水平距離 1 m 以内に建物の軒がある場合は、その軒から 60 cm 以上高くすること。
- 煙突の先端から 1 m 以内に建物の開口部（窓など）がないこと。

- ※印寸法は、煙突が本体から 1.8m を超える場合は 15 cm 以上。
- 煙突は、固定金具で 1.5～2 m 間隔に固定すること。
- 設置の場所は当該地区の火災予防条例にしたがってください。
- 風の強い地域では、必ず、ドラフトレギュレータを取り付けてください。
- 結露水が出る場合には、露受けアダプターを取り付け排出した結露水は、容器に受けてください。
- 結露予防のため、煙突の横引き長さはできるかぎり短く、2 m 以内にしてください。

結露水の処理

- 煙突の横引き部に結露水が出る場合は、別売の露受けアダプター（USB-1）また、集合煙突の凍結予防には集合煙突凍結防止ヒータ（USB-3）をご使用ください。販売店にご相談ください。

5 試運転

試運転は使用者とごいっしょに必ずおこなってください。

運転準備

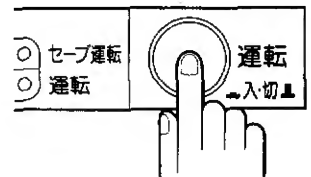
- **△ 注意** 電源プラグをコンセントに刃の根元まで確実に差し込んでください。
- 油タンクに給油し、送油経路の空気抜きをしてください。
- 送油経路やストーブより油もれがないか確認してください。
- 定油面器リセットボタンをセットしてください。
- タイマー運転になっていませんか。(時計動作コロンが点滅していますか。)

運転

1. 油タンクの送油バルブを開いてください。

2. 運転スイッチを押して「入」にしてください。

- ストーブは点火動作を開始すると同時に、電磁ポンプの空打ち音（初使用時）が数秒しますが異常ではありません。
- 初めてお使いになるときは、耐熱塗料が焼けて煙と臭いがでますので換気をおこなってください。
- 初めてお使いになるときは、ストーブ内の送油管に灯油がみたされておりませんので、炎が立ち消えることがあります。この場合は、一旦消火して、冷えるのを待ってからもう一度点火してください。
- 9～12分間の予備燃焼が終わると本燃焼に切り替わります。
- 炎の状態は、青い炎の中にいくらかの黄色い炎（赤火）がまじっても異常ではありません。



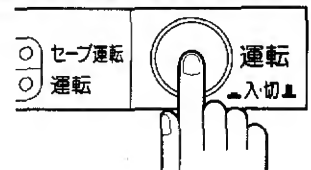
3. ルームサーモによる自動運転ができることを確認してください。

消火の手順

1. 運転スイッチを押して「切」にしてください。

運転ランプが消灯します。

- 燃焼室が冷却すると自動的に燃焼用送風機が停止し、時刻表示以外のすべてのランプが消灯します。



- 正常運転しない場合は、13ページ「故障・異常の見分け方と処置方法」を参照してください。
- 長期間の保管後、再び設置する場合も「試運転」の手順にしたがい、試運転をおこなってください。

6 廃棄するときの注意

- ストーブを廃棄処分するときは、定油面器の灯油を抜き取ってください。
灯油が入ったまま廃棄するとリサイクルの際に思わぬ事故になるおそれがあります。

お客様ご相談窓口一覧表

修理サービスや製品についてのご相談は機種名をご確認の上、お買いあげの
販売店または下記のご相談窓口にご依頼ください。

ご転居やご贈答品などでお困りの場合は、下記のお近くの窓口にご相談ください。
名称、所在地、電話番号は、変更する場合がありますのでご了承ください。

[illegible]

31305002

本社・工場	三条市東新保7-7	〒955-8510	TEL(0256)32-2111(大代表)
柏崎工場	柏崎市宝町2-58	〒945-0817	TEL(0257)23-5175(代表)
長岡工場	長岡市下条町倉ノ浦1069	〒940-1146	TEL(0258)22-2121(代表)

株式会社 **30+**